

# 第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛

## 创新思维挑战赛

### 竞 赛 规 则

第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛组织委员会

# 第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛组织委员会

## 目录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一章 竞赛通则           | 4  |
| 第二章 创新思维挑战赛（技术应用类） | 5  |
| 1 赛项简介             | 5  |
| 2 竞赛主题：技术应用        | 5  |
| 3 参赛条件             | 5  |
| 4 参赛对象             | 5  |
| 5 竞赛场地及方法          | 6  |
| 6 竞赛任务及得分          | 7  |
| 7 不干涉原则            | 8  |
| 8 犯规与取消资格          | 9  |
| 9 奖项设置             | 9  |
| 第三章 创新思维挑战赛（剧情挑战类） | 10 |
| 1 赛项简介             | 10 |
| 2 竞赛主题：剧情挑战        | 10 |
| 3 参赛条件             | 10 |
| 4 参赛对象             | 10 |
| 5 竞赛场地及方法          | 11 |
| 6 竞赛任务及得分          | 12 |
| 7 不干涉原则            | 15 |
| 8 犯规与取消资格          | 15 |
| 第四章 创新思维挑战赛（项目挑战类） | 16 |
| 1 赛项简介             | 16 |
| 2 竞赛主题：项目挑战        | 16 |
| 3 参赛条件             | 16 |
| 4 参赛对象             | 16 |
| 5 竞赛场地及方法          | 17 |
| 6 竞赛任务及得分          | 17 |
| 7 不干涉原则            | 21 |
| 9 奖项设置             | 21 |

## 第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛组织委员会

|                  |    |
|------------------|----|
| 第五章 注意事项 .....   | 22 |
| 1 回避范围及方式 .....  | 22 |
| 2 异议处理机制 .....   | 22 |
| 3 主办单位免责声明 ..... | 23 |
| 4 其他注意事项 .....   | 24 |
| 附件一 .....        | 25 |
| 附件二 .....        | 27 |
| 附件三 .....        | 29 |

# 第一章 竞赛通则

1. 所有自愿报名参加第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛各竞赛项目的学生和指导教师，都应仔细阅读各赛项竞赛规则，了解其含义并严格遵守。
2. 有关竞赛规则的最终解释权属于第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛组委会，并授予本届竞赛仲裁委员会行使。
3. 各参赛选手领队和指导教师负责本队的训练和竞赛组织工作，教导本队自觉遵守竞赛规程、规则，服从竞赛组委会和裁判委员会的安排；同时负责本队的纪律、安全、文明行为、环境卫生等教育工作。
4. 领队和指导教师应按要求按时参加竞赛培训及相关工作会议，可以对规程、规则等事项提出咨询。遇争议或异议时，按组委会的决议执行。
5. 参赛选手在比赛中有义务看管好自己的竞赛器材及贵重财物，一旦发生损坏或丢失，由参赛选手自行承担相应责任和后果。
6. 在各项比赛中只允许裁判员、相关工作人员、当场比赛的参赛选手进入比赛场地。
7. 比赛开始前 30 分钟净场，并于比赛开始前 20 分钟开始检录，参赛选手凭参赛证经身份核对后进入比赛场地参加比赛。
8. 比赛开始后不能完成检录者，视作比赛弃权。参赛选手不论何种原因耽误比赛责任自负。
9. 凡是危及安全、妨碍比赛的装置，裁判长有权禁止使用。
10. 遇气象条件改变或其他不适合比赛的原因，竞赛组委会有权决定更改竞赛日程、赛场。
11. 参赛选手在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻重给予警告、取消该项成绩直至取消全部比赛资格的处罚。
12. 比赛过程中，故意妨碍、影响他人竞赛，故意损坏他人作品。
13. 比赛过程中，违反该项竞赛具体细则。
14. 比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。
15. 比赛的制作、调试、演示过程中，领队或指导教师接触作品。
16. 比赛过程中，被发现并判定为作弊行为。
17. 以下情况该项成绩判为无比赛成绩：声明弃权；不能按时完成检录；其他严重犯规。
18. 比赛过程中对成绩没有异议的参赛选手需在评分表签字确认，一经确认，不再受理。
19. 比赛过程中对成绩有异议的参赛选手需现场向裁判提出，在裁判长答复后如仍不满意，可在一小时内以书面形式向仲裁委员会提出申诉。过时不予受理。
20. 竞赛仲裁委员会对于参赛选手书面提出的异议的仲裁决定是最终的。凡是正式自愿报名参加本次竞赛活动的选手及其指导教师，在报名后即表明其已经明确地知道这一规则的含义和服从这一规则的义务。
21. 严禁携带其他违反竞赛细则的成品、零部件、设备工具进入制作赛场，一经发现，按作弊处理。
22. 本活动最终解释权归大赛组委会所有。大赛组委会拥有将作品发布、展览、编辑、出版的权利。
23. 特别重申，任何参赛选手或指导教师以及其他相关人员，在竞赛活动期间有任何干扰竞赛正常秩序的不良言行，竞赛组委会将直接取消相关参赛选手的参赛资格和成绩。言行严重失当并影响竞赛活动的，将取消相关人员下一届的报名参赛资格并书面告知所属教育部门和相关单位。

## 第二章 创新思维挑战赛（技术应用类）

### 1 赛项简介

创新思维挑战赛-技术应用类赛道鼓励学生通过跨学科的综合运用来解决问题，既要考验他们的科学和技术能力，还强调艺术表达和团队协作能力。参赛队伍需要结合科学技术手段和赛题，展示他们的创意表达、设计风格和作品的科学原理，通过布景、服装、道具和表演等方面展示团队的独特创意。参赛选手可在以下主题中选一个进行挑战。

### 2 竞赛主题：技术应用

#### 主题 A：智能交通系统

考察参赛队员在系统设计与创新、交通工具设计与开发、协同工作、实践与动手、团队协作、演示与表达以及可持续性与环境友好性等方面的能力。

#### 主题 B：智能家居系统

考察参赛队员的技术实现与创新能力、实践能力与动手能力、团队协作与沟通能力、演示与表达能力、安全性与可靠性考虑以及成本与效益分析能力等多个方面。

### 3 参赛条件

创新思维挑战赛由个人参赛的形式举行，其活动对象为幼、小、中学生，要求参赛者在舞台上，指定时间内完成符合竞赛要求的作品呈现。

### 4 参赛对象

4.1 创新思维挑战的参与者不受年龄、地域、种族和背景等条件限制，根据参与者的不同年龄段和教育程度可共分三个组别，分别为：

- (1) 幼小组（大班-2年级）；
- (2) 小学组（3-6 年级）；
- (3) 中学组（7-12年级）。

#### 4.2 赛制

- (1) 创新思维挑战赛按幼小、小学、中学各组别分别进行。比赛按竞赛组委会统一指定的日程进行；

- (2) 比赛结束以后，按总成绩对参赛选手排名；
- (3) 竞赛组委会有权利也有可能根据参赛报名情况和场馆实际条件变更赛制；

### 4.3 竞赛过程

- (1) 资料提交：各参赛队伍在比赛开始前提交“项目报告”和“成本核算表”；
- (2) 入场：赛前根据参赛编号的顺序依次进入比赛区；
- (3) 宣讲：裁判长讲解安全等注意事项，参赛选手将进行题目阅读；
- (4) 动手：题目所规定的制作时间；
- (5) 测量：评委在时间结束时或选手在时间结束前要求时进行测量评分；
- (6) 裁判评分汇总；
- (7) 比赛结果汇总上报大赛组委会。

## 5 竞赛场地及方法

### 5.1 赛场说明

比赛场地为长 600cm，宽 400cm，高 300cm 的硬质场地。组委会会根据队伍以及场地等实际情况因素对场地大小进行处理。

### 5.2 场地环境

赛场通常容易受到不确定因素的影响。参赛队伍在设计和使用道具时应充分考虑各种应对措施。

### 5.3 资料准备

#### (1) 项目报告

① 项目报告的作用：项目报告一共包含三个部分，分别是整个表演的自选任务部分、剧情的介绍以及团队的创作过程。项目报告是对整个表演的说明及总结，也是重要的评分评审依据。

② 项目报告的发布与提交：项目报告的模板见文末附件一。参赛队伍需要在表演之前将填写完整的项目报告提交给裁判。

#### (2) 成本核算表

① 成本核算表：每支参赛队伍需要填写成本核算表，成本核算表中包含三类，分别是使用材料、使用途径、实际价格。每支参赛队伍的表演成本限制在 800 元人民币，参赛队员必须如实填写。

② 成本核算方法：成本表应只列出带到比赛场地、用在表演里的用品、设

备、道具、布景和服装。裁判检查成本核算表中类目与实际表演中使用的道具，现实际表演中存在未上报的类目则直接扣除相应的分数。

③ 成本表的发布与提交：成本表的模板见文末附件三。参赛队伍在表演之前将填写完整。将成本表提交给裁判。

#### 5.4 竞赛方法

- (1) 任务自定；需要自己设定若干个任务（不少于一个）并完成任务；
- (2) 队伍1-5人；
- (3) 需要队员提前制作实体作品参赛，不接受纯编程展示；
- (4) 参赛队伍需要演绎出来，表达形式包括但不限于以下：演讲、舞台剧、小品等。

### 6 竞赛任务及得分

#### 6.1 主题 A：智能交通系统

设计并建造一个创新的交通系统模型适用于未来的智慧城市。该系统应包括至少两种不同类型的交通工具，并展示它们如何协同工作以解决城市交通拥堵问题。参赛队伍需在演示中解释各个交通工具的工作原理和相互协作的方式。

#### 6.2 评分标准

| 评分项 | 评分内容      | 分值（总分 100 分） |
|-----|-----------|--------------|
| 得分项 | 方案设计      | 20 分         |
|     | 创新性       | 15 分         |
|     | 完成任务      | 15 分         |
|     | 社会价值      | 15 分         |
|     | 问题解决      | 10 分         |
|     | 临场应变      | 10 分         |
|     | 演绎与表达     | 10 分         |
|     | 道具成本      | 5 分          |
| 扣分项 | 违反问题精神    | 扣 1-30 分     |
|     | 违反比赛道德的行为 | 扣1-30分       |

|  |        |          |
|--|--------|----------|
|  | 外部援助   | 扣 1-20 分 |
|  | 超过成本限制 | 扣 1-20 分 |

### 6.3 主题 B：智能家居系统

设计并搭建一个智能家居系统的模型，该系统可包括但不限于智能灯光控制、安防系统和家电管理或智能停车等功能。参赛队伍需在比赛现场演示智能家居系统的各项功能，并解释其设计思路和技术实现方法。

### 6.4 评分标准

| 评分项 | 评分内容      | 分值（总分 100 分） |
|-----|-----------|--------------|
| 得分项 | 方案设计      | 20 分         |
|     | 创新性       | 15 分         |
|     | 完成任务      | 15 分         |
|     | 社会价值      | 15 分         |
|     | 问题解决      | 10 分         |
|     | 临场应变      | 10 分         |
|     | 演绎与表达     | 10 分         |
|     | 道具成本      | 5 分          |
| 扣分项 | 违反问题精神    | 扣 1-30 分     |
|     | 违反比赛道德的行为 | 扣 1-30 分     |
|     | 外部援助      | 扣 1-20 分     |
|     | 超过成本限制    | 扣 1-20 分     |

## 7 不干涉原则

参赛队拥有解题方案的所有权，只有参赛队员可以参与具体方案的设计、实施。如有来自非队员（包括领队）的帮助就是“干涉”。

## 8 犯规与取消资格

参赛队在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻

重给与警告、取消该项成绩直至取消全部比赛资格的处罚。

- (1)比赛中故意妨碍、影响他人竞赛，故损坏他人作品。
- (2)比赛过程中，违反该项竞赛具体细则。
- (3)比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。
- (4)比赛的制作、调试、演示过程中，领队或指导教师接触作品。
- (5)比赛过程中，被发现并判定为作弊行为。

## 9 奖项设置

参照《关于举办第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛的通知》执行。

## 第三章 创新思维挑战赛（剧情挑战类）

### 1 赛项简介

创新思维挑战赛-剧情挑战类赛道是通过方案演绎、现场解决问题的方式将学生所学、所想发挥到极限。高效的问题解决方案取决于创新思维和批判性思维的结合，在这个过程中学生基于众多方案、创意、想法进行综合性的分析、推理和沟通，最终得到一个最优解。参赛选手可在以下主题中选一个进行挑战。

### 2 竞赛主题：剧情挑战

#### 主题A：历史人物的未来冒险

侧重考察参赛队伍的历史知识素养与团队合作意识、创新思维，艺术表达等各方面能力。

#### 主题B：绿色守护：生态城市的冒险之旅

侧重考察参赛队伍的环保意识、创新能力、团队协作以及解决问题等方面的能力。

### 3 参赛条件

创新思维挑战赛由个人参赛的形式举行，其活动对象为幼、小、中学生，要求参赛者在舞台上，指定时间内完成符合竞赛要求的作品呈现。

### 4 参赛对象

4.1 创新思维挑战的参与者不受年龄、地域、种族和背景等条件限制，根据参与者的不同年龄段和教育程度可共分三个组别，分别为：

- (1) 幼小组（大班-2年级）；
- (2) 小学组（3-6 年级）；
- (3) 中学组（7-12年级）。

#### 4.2 赛制

- (1) 创新思维挑战赛按幼儿、小学、中学各组别分别进行。比赛按竞赛组委会统一指定的日程进行；
- (2) 比赛结束以后，按总成绩对参赛选手排名；
- (3) 竞赛组委会有权利也有可能根据参赛报名情况和场馆实际条件变更赛制。

### 4.3 竞赛过程

- (1) 资料提交：各参赛队伍在比赛开始前提交“项目报告”和“成本核算表”；
- (2) 入场：赛前根据参赛编号的顺序依次进入比赛区；
- (3) 宣讲：裁判长讲解安全等注意事项，参赛选手将进行题目阅读；
- (4) 动手：题目所规定的制作时间；
- (5) 测量：评委在时间结束时或选手在时间结束前要求时进行测量评分；
- (6) 裁判评分汇总；
- (7) 比赛结果汇总上报大赛组委会。

## 5 竞赛场地及方法

### 5.1 赛场说明

比赛场地为长 600cm，宽 400cm，高 300cm 的硬质场地。组委会会根据队伍以及场地等实际情况因素对场地大小进行处理。

### 5.2 场地环境

赛场通常容易受到不确定因素的影响。参赛队伍在设计和使用道具时应充分考虑各种应对措施。

### 5.3 资料准备

#### (1) 项目报告

① 项目报告的作用：项目报告是整个表演的自选任务部分、剧情的介绍以及团队的创作过程。项目报告是对整个表演的说明及总结，也是重要的评分评审依据。

② 项目报告的发布与提交：项目报告的模板见文末附件二。参赛队伍需要在表演之前将填写完整的项目报告提交给裁判。

#### (2) 成本核算表

① 成本核算表：每支参赛队伍需要填写成本核算表，成本核算表中包含三类，分别是使用材料、使用途径、实际价格。每支参赛队伍的表演成本限制在 800 元人民币，参赛队员必须如实填写。

② 成本核算方法：成本表应只列出带到比赛场地、用在表演里的用品、设备、道具、布景和服装。裁判检查成本核算表中类目与实际表演中使用的道具，现实际表演中存在未上报的类目则直接扣除相应的分数。

③ 成本表的发布与提交：成本表的模板见文末附件三。参赛队伍在表演之前将填写完整。将成本表提交给裁判。

#### 5.4 竞赛方法

- (1) 根据主题要求提前设计剧本并制作道具，在赛场运用舞台剧的形式表现；
- (2) 队伍人数3-5人；
- (3) 表演限时8分钟。

### 6 竞赛任务及得分

#### 6.1 主题 A.历史人物的未来冒险

##### 第一部分：描述历史人物的背景和理想

- (1) 参赛队伍需简要介绍所选择的历史人物的背景、主要成就和性格特点；
- (2) 描述该历史人物的理想和追求。

##### 第二部分：描述选择的现代物品和期待

- (1) 针对历史人物的背景和理想，参赛队伍需选择两件现代物品，并详细解释选择这些物品的原因及预期用途；
- (2) 物品选择需合理且切实可行，例如选择计算机来帮忙协助处理古代需要完成的工作，利用互联网来搜索资讯等。

##### 第三部分：描述历史人物在现代社会中的冒险经历

- (1) 演绎历史人物在现代社会中的具体经历，展示他们如何利用所携带的现代物品应对新的环境和挑战；
- (2) 描述他们如何解决遇到的问题、实现自己的理想和目标。

##### 第四部分：描述意外情况及应对策略

- (1) 参赛队伍需设计一些历史人物在现代社会中遇到的意外情况，例如物品故障、文化冲突、技术不兼容等；
- (2) 描述历史人物如何面对和解决这些意外情况。

## 6.2 评分标准

| 项目   | 评分内容      | 分值（总分 100 分） |
|------|-----------|--------------|
| 剧情设计 | 剧情设计与创意   | 20 分         |
|      | 演绎效果      | 15 分         |
|      | 道具与场景设计   | 10 分         |
|      | 团队合作与表现力  | 10 分         |
| 挑战部分 | 第一部分      | 10 分         |
|      | 第二部分      | 10 分         |
|      | 第三部分      | 10 分         |
|      | 第四部分      | 15 分         |
| 扣分项  | 违反问题精神    | 扣 1-30 分     |
|      | 违反比赛道德的行为 | 扣 1-30 分     |
|      | 外部援助      | 扣 1-20 分     |
|      | 超过成本限制    | 扣 1-20 分     |

### 6.3 主题 B：绿色守护：生态城市的冒险之旅

在不久的将来，地球面临着前所未有的环境危机。污染严重、资源枯竭、生态失衡，人类社会岌岌可危。为了拯救地球，一群拥有环保理念的年轻人决定寻找绿色生态城市解决方案的冒险之旅。

#### 挑战内容

##### 第一部分：描述角色特征及分工

- (1) 参这群年轻人来自世界各地，他们有的是城市规划师，有的是环境科学家，有的是建筑设计师，还有的是热衷于环保的普通人。他们汇聚一堂，组成了“绿色守护者”团队，希望通过共同努力，找到解决环境问题的新路径；
- (2) 描述该“绿色守护者”的理想和追求。

## 第二部分：描述选择守护的场景和工具

- (1) 参赛队伍需选择两件工具，并详细解释选择这些工具的原因及预期用途；
- (2) 场景的选择可以是荒芜的沙漠、污染严重的工业区、破败的城市废墟……

## 第三部分：描述守护过程中遇到的可预见问题和不可预见问题

- (1) 寻找绿色生态城市解决方案的过程充满了挑战和困难。他们需要面对各种未知的风险和困难，包括恶劣的环境条件、复杂的社会矛盾、技术的限制等；
- (2) 描述他们如何解决遇到的问题、实现自己的理想和目标。

## 第四部分：描述意外情况及应对策略

- (1) 参赛队伍需设计一些守护过程中遇到的意外情况，例如物品故障、社会冲突、技术困难等。

### 6.4评分标准

| 项目   | 评分内容      | 分值（总分 100 分） |
|------|-----------|--------------|
| 剧情设计 | 剧情设计与创意   | 20 分         |
|      | 演绎效果      | 15 分         |
|      | 道具与场景设计   | 10 分         |
|      | 团队合作与表现力  | 10 分         |
| 挑战部分 | 第一部分      | 10 分         |
|      | 第二部分      | 10 分         |
|      | 第三部分      | 10 分         |
|      | 第四部分      | 15 分         |
| 扣分项  | 违反问题精神    | 扣 1-30 分     |
|      | 违反比赛道德的行为 | 扣1-30分       |
|      | 外部援助      | 扣 1-20 分     |

|  |        |          |
|--|--------|----------|
|  | 超过成本限制 | 扣 1-20 分 |
|--|--------|----------|

## 7 不干涉原则

参赛队拥有解题方案的所有权，只有参赛队员可以参与具体方案的设计、实施。如有来自非队员（包括领队）的帮助就是“干涉”。

## 8 犯规与取消资格

参赛队在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻

重给与警告、取消该项成绩直至取消全部比赛资格的处罚。

- (1) 比赛中故意妨碍、影响他人竞赛，故损坏他人作品。
- (2) 比赛过程中，违反该项竞赛具体细则。
- (3) 比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。
- (4) 比赛的制作、调试、演示过程中，领队或指导教师接触作品。
- (5) 比赛过程中，被发现并判定为作弊行为。

## 9 奖项设置

参照《关于举办第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛的通知》执行。

## 第四章 创新思维挑战赛（项目挑战类）

### 1 赛项简介

创新思维挑战赛-项目挑战赛道是通过方案设计、多方尝试、现场测验的方式来将学生所学、所想发挥到极限。通过思考与动手制作能够打破常规的解题思路从而形成新的联结，从不同维度和角度思考，拓展延伸各种可能性。参赛选手可在以下主题中选一个进行挑战。

### 2 竞赛主题：项目挑战

#### 主题A：极限结构

设计并制作一个抬高高尔夫球的“极限结构”，能承重的重量越大越好，结构的重量越轻越好。这个赛道不仅要求参赛者具备扎实的结构设计基础和材料知识，还强调创新思维、实践操作能力以及团队协作精神。

#### 主题B：牙签吸管迷宫

需要使用牙签和吸管来设计和构建一个迷宫。这个迷宫结构需要在赛场提前做好再带至比赛现场，现场只制作的驱动小球的结构和进行整体测试。主要考察参赛队员的创意思维与设计能力、材料运用与手工制作能力、机械设计与制作能力、问题解决与调试能力以及团队协作与沟通能力等。

### 3 参赛条件

创新思维挑战赛由个人参赛的形式举行，其活动对象为幼、小、中学生，要求参赛者在舞台上，指定时间内完成符合竞赛要求的作品呈现。

### 4 参赛对象

4.1 创新思维挑战的参与者不受年龄、地域、种族和背景等条件限制，根据参与者的不同年龄段和教育程度可共分三个组别，分别为：

- (1) 幼小组（大班-2年级）；
- (2) 小学组（3-6 年级）；
- (3) 中学组（7-12年级）。

#### 4.2 赛制

(1) 创新思维挑战赛按幼儿、小学、中学各组别分别进行。比赛按竞赛组委会统

一指定的日程进行；

- (2) 比赛结束以后，按总成绩对参赛选手排名；
- (3) 竞赛组委会有权利也有可能根据参赛报名情况和场馆实际条件变更赛制。

### 4.3 竞赛过程

- (1) 入场：赛前根据参赛编号的顺序依次进入比赛区；
- (2) 宣讲：裁判长讲解安全等注意事项，参赛选手将进行题目阅读；
- (3) 动手：题目所规定的制作时间；
- (4) 测量：评委在时间结束时或选手在时间结束前要求时进行测量评分；
- (5) 裁判评分汇总；
- (6) 比赛结果汇总上报大赛组委会。

## 5 竞赛场地及方法

### 5.1 赛场说明

比赛场地为长 600cm，宽 400cm，高 300cm 的硬质场地。组委会会根据队伍以及场地等实际情况因素对场地大小进行处理。

### 5.2 场地环境

### 5.3 竞赛方法

#### 主题A：极限结构

- (1) 根据主题要求提前使用限定的材料设计结构，现场再次制作并测试效果；
- (2) 队伍人数3-5人；
- (3) 现场操作与演示限时15分钟。

#### 主题B：牙签吸管迷宫

- (1) 根据主题要求提前使用限定的材料设计制作结构，现场操作并测试效果；
- (2) 队伍人数3-5人；
- (3) 现场操作与演示限时10分钟。

## 6 竞赛任务及得分

### 主题 A：极限结构

设计并制作一个抬高高尔夫球的“极限结构”，能承受的重量越大越好，结构的重量越轻越好。

解析说明：

- (1) 参赛队员只能使用规定的材料进行制作，不得使用除规定以外的材料；
- (2) 抬高高尔夫球，使其远离测试架底面，结构承重的高尔夫球的数量越多越好；
- (3) “平台”结构必须独自站立在测试架上，这里的独自站立的意思是不依靠其他任何物体（如测试架垂杆）能稳定站立，站立的时间大于 3s 视为成功站立；站立完成后才能放置供放置高尔夫球的测试盒；
- (4) 结构不得低于 25cm，结构只能接触测试架的底面；
- (5) 测试时，先将测试盒放置在结构上，再将高尔夫球一个一个放置在测试盒里；
- (6) 整个测试过程，测试盒只能接触结构和高尔夫球，如果接触测试架任何部分，测试结束。

### 材料说明：

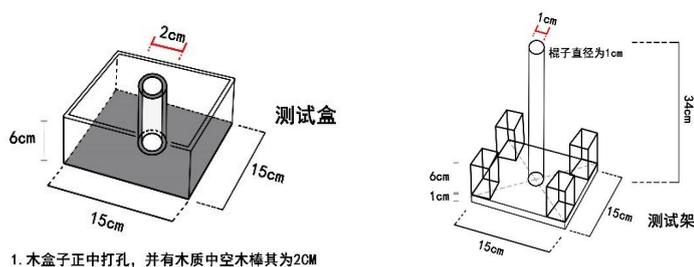
制作材料：吸管（长度 20cm，直径 0.5cm）6 根、铝箔纸（15\*15cm）2 张、A4 纸（80g）2 张、标签纸 4 张（长 5cm\*宽 3cm）、牙签 8 根（长 6.4cm）、绒条（长 30cm）3 根、纸盘（直径15.5cm）2 个、标准高尔夫球20个；

场地材料：测试装置一套（测试盒和测试架）。

### 比赛说明：

- (1) 现场提供测试装置和材料，制作结构的工具自备，但是不能作为结构的一部分；
- (2) 现场制作时间为 12 分钟，测试时间不超过 3 分钟。

### 场地示意：



### 评分标准

| 评分项 | 评分内容 | 分值（总分100分） |
|-----|------|------------|
|-----|------|------------|

|     |                 |        |
|-----|-----------------|--------|
| 得分项 | 每个成功被放置的高尔夫球得2分 | 0-40分  |
|     | 结构的重量小于5g       | 20分    |
|     | 结构的创意制作         | 1-20分  |
|     | 团队合作分           | 1-20分  |
| 扣分项 | 违反问题精神          | 扣1-30分 |
|     | 违反比赛道德的行为       | 扣1-30分 |

### 主题 B：牙签吸管迷宫

团队成员需要使用牙签和吸管来设计和构建一个迷宫。这个迷宫结构需要在赛场提前做好再带至比赛现场，现场只制作的驱动小球的结构和进行整体测试。

#### 解析说明：

使用材料来构建迷宫，使弹珠能在迷宫通道中穿梭，并由“入口”进入，由“出口”离开，

迷宫需要搭建在指定区域（60cm×60cm的泡沫塑料板上）。

#### 通道宽度：

迷宫通道的宽度限定在3cm至14cm区间。

#### 障碍物：

在迷宫内部设置至少三个障碍物，选手必须依次采用从穿越隧道（从纸筒中间穿过）、推倒城墙（推倒骨牌）、绕过章鱼怪（不可触碰到章鱼积木，但必须设置在玻璃弹珠需要要经过的迷宫通道上）的方式设置迷宫通道；

选手将小球由入口放置后，不能直接用手接触弹珠，需要在7分钟内制作一个手持后，剩余部分不短于20cm的结构，间接使弹珠运动。弹珠在测试过程中必须始终处于泡沫塑料上；

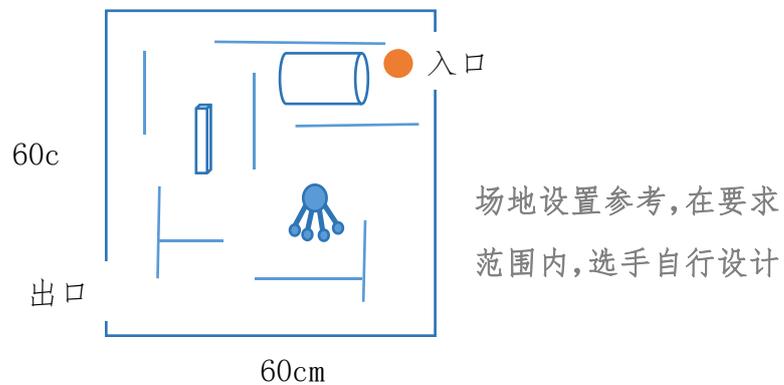
选手将在3分钟内进行挑战。一共有两次操作机会，但计时不会停止。

**材料说明：**

制作材料：牙签50根（长 6.4cm）、吸管20根（长度 20cm，直径 0.5cm）、绒条6根（长 30cm）、A4纸4张（80g规格）、铝箔纸 2张（30cm×30cm）、弹珠 1个（直径1.3cm）、塑料叉子4根(12cm)、塑料勺子4根(11cm)、绵线4根（0.2CM粗，长度15cm）；

场地材料：60cm×60cm平整泡沫板、纸筒1个、骨牌1枚、章鱼积木1个、25mm弹珠1个、胶带1卷、马克笔1根、剪刀1把。

**场地示意：**



**评分标准：**

| 评分项 | 评分内容              | 分值（总分 100 分） |
|-----|-------------------|--------------|
| 得分项 | 迷宫设计的复杂性、创意性和美观度  | 1-30 分       |
|     | 弹球顺利完成从迷宫入口到出口的过程 | 30 分         |
|     | 每完成一项障碍挑战得 5 分，   | 0-20 分       |
|     | 全部完成额外加 5 分       | 5 分          |
|     | 团队合作分             | 1-20 分       |
| 扣分项 | 违反问题精神            | 扣1-30分       |
|     | 违反比赛道德的行为         | 扣1-30分       |
|     | 外部援助              | 扣 1-25 分     |

## 7 不干涉原则

参赛队拥有解题方案的所有权，只有参赛队员可以参与具体方案的设计、实施。如有来自非队员（包括领队）的帮助就是“干涉”。

## 8 犯规与取消资格

参赛队在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻

重给与警告、取消该项成绩直至取消全部比赛资格的处罚。

(1) 比赛中故意妨碍、影响他人竞赛，故损坏他人作品。

(2) 比赛过程中，违反该项竞赛具体细则。

(3) 比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。

(4) 比赛的制作、调试、演示过程中，领队或指导教师接触作品。

(5) 比赛过程中，被发现并判定为作弊行为。

## 9 奖项设置

参照《关于举办第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛的通知》执行。

## 第五章 注意事项

### 1 回避范围及方式

#### 1.1 回避范围

1.1.1 回避是裁判员具有法定情形，必须回避，不参与相关比赛执裁的制度。按照相关规定，结合竞赛活动实际，如果裁判员具备以下情形之一的，应当回避：

- ① 是参赛选手的近亲属；
- ② 与参赛选手有其他直接利害关系；
- ③ 担任过参赛选手的辅导老师、指导老师的；
- ④ 与参赛选手有其他关系，可能影响公正执裁的。

#### 1.2 回避方式

回避方式有自行回避与申请回避两种：

##### 1.2.1 自行回避

1.2.1.1 裁判员自行提出回避申请的，应当说明回避的理由，口头提出申请的，应当记录在案。

1.2.1.2 裁判员有上述①②③④情形之一的，应当自行回避。裁判员在比赛制裁过程中，发现有上述

1.2.1.3 ①②③④情形之一的，应当自行提出回避；没有自行提出回避的，组委会应当决定其回避。裁判员自行回避的，可以口头或者书面提出，并说明理由。

##### 1.2.2 申请回避

1.2.2.1 参赛选手及裁判员要求其他裁判员参与回避的，应当提出申请，并说明理由。口头提出申请的，应当记录在案。

### 2 异议处理机制

2.1 第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛接受社会的监督，活动相关工作(初评阶段的评审工作)实行异议制度。

2.2 任何参赛选手对第五届广东省青少年创新思维及科技实践大赛参赛选手、参赛单位及其项目的公平性、材料真实性、比赛成绩等持有异议的，应当面向裁判员提出，若对裁判员答复不满意，一个小时内可以以书面形式向仲裁委员会提出申述，逾期不予受理。

2.3 提出异议的单位或者个人应当提供书面异议材料，并提供必要的证明文件。提出异议的单位、个人应当表明真实身份。个人提出异议的，应当在书面异议材料上签署真实姓名；以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。以匿名方式提出的异议一般不予受理。

2.4 提出异议的单位、个人不得擅自将异议材料直接提交评审组织或者裁判员；裁判员收到异议材料的，应当及时转交仲裁委员会，不得提交评审组织和转发其他裁判员。

2.5 仲裁委员会会在接到异议材料后应当进行审查，对符合规定并能提供充分证据的异议，应予以受理。

2.6 为维护异议者的合法权益，仲裁委员会、参赛单位及其指导老师，以及其他参与异议调查、处理的有关人员应当对异议者的身份予以保密；确实需要公开的，应当事前征求异议者的意见。

2.7 涉及参赛选手的材料真实性、比赛成绩的真实性等内容的异议由仲裁委员会负责协调，由有关指导单位或者指导老师协助。参赛选手接到异议通知后，应当在规定的时间内核实异议材料，并将调查、核实情况报送仲裁委员会审核。必要时，仲裁委员会可以组织裁判员进行调查，提出处理意见。涉及参赛选手及其排序的异议由指导单位或者指导老师负责协调，提出初步处理意见报送仲裁委员会审核。参赛选手接到异议材料后，在异议通知规定的时间内未提出调查、核实报告和协调处理意见的，该项目不认可其比赛成绩。

2.8 异议处理过程中，涉及异议的任何一方应当积极配合，不得推诿和延误。参赛选手在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为承认异议内容；提出异议的单位、个人在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为放弃异议。

2.9 仲裁委员会应当向活动专家评审委员会报告异议核实情况及处理意见，并将决定意见通知异议方和参赛选手。

### **3 主办单位免责声明**

3.1 未经主办单位书面授权，任何单位和个人以本赛事名义开展的活动均属假冒、侵权。

3.2 大赛为公益性赛事，主办单位不向学生、学校收取成本费、工本费、活动费、报名费、会员费、食宿费、参赛材料费、器材费和其他各种名目的费用，做到“零

收费”。

3.3 本赛事坚持自愿原则，任何单位和个人不得强迫、诱导任何学校、学生或家长参加竞赛活动。

3.4 请参与活动人员妥善保管自己的贵重物品（如现金、笔记本电脑、手机和参赛设备等），避免丢失或损坏，主办单位对此不承担责任。

#### **4 其他注意事项**

4.1 参与活动人员必须牢固确立“安全第一”的意识，把活动安全放在首要位置。严格注意用电安全，相关机器人设备须提前充好电，准备好备用电池，规范用电，防止触电。严格注意防火安全，禁止携带易燃易爆等危险品和打火机、火柴等进入赛场。

4.2 严格注意操作安全，活动期间如有发射弹丸、切割材料、器件焊接等危险操作时必须戴好头盔、手套、护目镜等防护措施。活动期间，参与活动人员应熟悉场地环境，若遇紧急情况，严格服从安保人员指挥。

4.3 参与活动人员应提前购买保额不低于人民币 50 万元的人身意外伤害保险和意外医疗保险等风险保险，并承诺愿意自行承担比赛期间发生的自身意外风险责任。

4.4 参与活动人员应遵守场地制度，爱护公共设施，自觉保持公共卫生。

4.5 关于竞赛规则的任何修订及大赛相关通知，将在赛事服务平台发布。请登录赛事服务平台（<http://contest.gdfm.org.cn/>）进行查看。

4.6 竞赛期间，凡是规则中没有说明的事项由裁判委员会决定。竞赛组委会委托裁判委员会对此规则进行解释与修改。

**赛项技术支持联系方式：皮老师 18621942506**

**注：赛项技术咨询联系人不代表大赛组委会，仅协助组委会进行技**

**术咨询答疑事宜，赛事活动最终解释权归大赛组委会所有。**

**组委会监督电话：020-87688890**

附件一

# 创新挑战赛（技术应用类）项目报告

学校：\_\_\_\_\_ 组名：\_\_\_\_\_

队伍编号：\_\_\_\_\_ 城市：\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_区

主题：\_\_\_\_\_

## 一、准备书面材料：

参赛队伍的准备工作：

(1) 填写完整的项目报告；

(2) 填写成本表。

## 二、自选部分描述：

自选部分一：你们的自选任务部分是什么？\_\_\_\_\_

请简单描述你们的自选任务部分。确定裁判知道自己将要评判什么。你希望裁判知道关于自选任务部分一的什么？

---

---

---

---

---

---

自选部分二：你们的自选任务部分是什么？\_\_\_\_\_

请简单描述你们的自选部分。确定裁判知道自己将要评判什么。你希望裁判知道关于自选部分二的什么？

---

---

---

---

---

---

**三、创作过程：**写出你们团队是如何形成最终的方案的经历。

**1.对题目的理解：**如何透彻理解每个因素的要点，保证不离题，不偏题。

**2.头脑风暴：**写出你们利用了哪一些工具或者想象力探索新的方案，批判吸收不同的方案从而形成目标方案。

**3.小组讨论与实施：**如何生成目标方案，如何进行分工执行的呢？

**4.方案评估：**如何在方案形成之中以及之后进行评估的呢。

**5.总结：**你们在过程中的收获与感想。

附件二

## 创新挑战赛（剧情挑战类）项目报告

学校：\_\_\_\_\_ 组名：\_\_\_\_\_

队伍编号：\_\_\_\_\_ 城市：\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_区

主题：\_\_\_\_\_

### 一、准备书面材料：

参赛队伍的准备工作：

(1) 填写完整的项目报告；

(2) 填写成本表。

### 二、四个挑战部分

#### 1. 第一挑战部分：

简要描述重点角色：\_\_\_\_\_

---

---

#### 2. 第二挑战部分：

简要描述主要场景或道具，以及它们的创意点：\_\_\_\_\_

---

---

#### 3. 第三挑战部分：

简要描述角色在过程中的挑战性：\_\_\_\_\_

---

---

#### 4. 第四挑战部分：

简要描述意外情况及应对策略：\_\_\_\_\_

---

---

---

---

三、创作过程：写出你们团队是如何形成最终的方案的经历。

**1.对题目的理解：**如何透彻理解每个因素的要点，保证不离题，不偏题。

**2.头脑风暴：**写出你们利用了哪一些工具或者想象力探索新的方案，批判吸收不同的方案从而形成目标方案。

**3.小组讨论与实施：**如何生成目标方案，如何进行分工执行的呢？

**4.方案评估：**如何在方案形成之中以及之后进行评估的呢。

**5.总结：**你们在过程中的收获与感想。

附件三

## 创新思维挑战赛——成本核算表

| 学校：_____ 组名：_____ 队伍编号：_____ |  |            |  |              |  |
|------------------------------|--|------------|--|--------------|--|
| 城市：_____市_____区              |  |            |  | 主题：_____     |  |
| 材料名称                         |  | 用途         |  | 价格（以人民币元为单位） |  |
| （如：木材、纺织品等）                  |  | （如：服装、道具等） |  | （实际使用的价格）    |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  |              |  |
|                              |  |            |  | <b>总价值：</b>  |  |

说明：1、参赛队必须填写此表，并列在在解题表演中使用的所有东西，包括不计成本和指定价格的物品。

只有幼小组的参赛队可由成人帮助填写。

2、此表可复印或扫描，但不能作任何改动。在比赛时交给准备区裁判。